

المرجع	Or 9649
العنوان	ثلاث أطروحات حول آلات الأرغن الموسيقية من تأليف مورسطس
التاريخ/ التواريخ	القرن التاسع عشر (ميلادي)
لغة الكتابة	العربية في العربية
الحجم والشكل	كوديكس؛ صص. iii+13+xxii
المؤسسة المالكة	المكتبة البريطانية: مخطوطات شرقية
حق النشر	المُلكية العامة

حول هذا السجلّ

ثلاث رسالات فنية حول بناء آلة الأرغن الموسيقية منسوبة إلى المؤلف مورسطس، الذي تم تعريفه في
مواقع مختلفة وتحديد هويته مبدئيًا على أنه إما أريسطون (المهدي إليه كتاب الحيل
الروحانيةلفيلو البيزنطي الذي توفي حوالي ٢٢٠ ق.م)، أو أميرستوس (أحد علماء الرياضيات
اليونانيين الأوائل المذكور في تعليق بروكلوس [توفي ٤٨٥] على كتاب أقليدس العناصر) أو
ستيسيبيوس (توفي حوالي ٢٢٢ ق.م؛ أنظر Farmer, Organ of the Ancients, 1931, pp. 16-20). تم
تحرير الأطروحات من قبل شيخو ("ثلاث مقالات عربية المنغِّمات" ١٩٠٦) وترجم فارمر أول أطروحتان
إلى الإنجليزية (Organ of the Ancients, [treatise two] pp. 63-70 and [treatise one]
128-135).

المحتويات:

- (١) صنعة الأرغين البوقي(صص. ١ظ-٥و)؛

• (٢) صنعة الأرغين الزمري(صص. ٦ظ-١٠ظ)؛

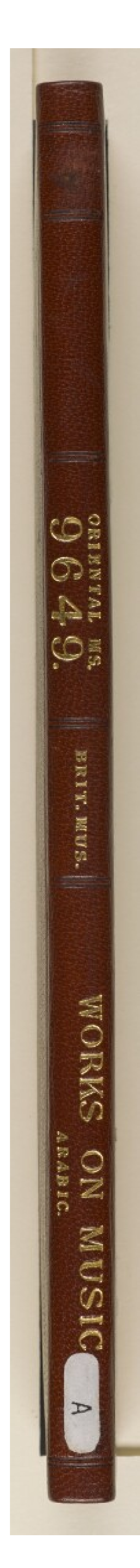
• (٣) صنعة الجلجل(صص. ١١ظ-١٣و).

رسم بياني واحد في نهاية كل أطروحة: صص. ٥و، ١٠ظ، ١٣و. الأوراق ١و، ٥ظ، ٦و، ١١و خالية.



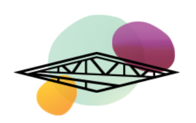





ORIENTAL MS.
9649.
BRIT. MUS.
WORKS ON MUSIC
ARABIC.
A







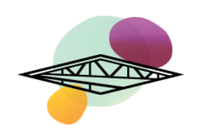
















28 ff







بسم الله الرحمن الرحيم

هذه رسالة لمورسطس

صنعة الارغين البوقي الذي يذهب صوته ستين ميلا

قال مورسطس كانت هذه الآلة تحمل معهم في حروبهم لان

بلدهم كان كثير الاعداء من كل وجه فكانوا اذا احتاجوا

ان ينذروا اصحابهم او يسئلون المدد في الحروب ليأتهم

الخيل والمداد او ينذرون اهل مدينة الملك او اي النواحي

ارادوا انفخوا في هذه الآلة وهي الارغين الكبير الملقب

بالواسع الفم الجهر الصوت وذلك ان صوته يذهب

ستين ميلا فمن اراد ان تتخذها فليتخذ آلة من نحاس

على قدر مايحتاج اليه من ذهاب الصوت اكثر مما ذكرنا

١د




2

او اقل فاما التي كنت اتخذتها انا للملك افريجة الداخلة فهي
على قدر ما وصفت من ذهاب الصوت فكان مقدارها ان
تسع الف مشط وكان ارتفاعها اثني عشر ذراعا واستدارة اسفلها
ثمنتين شبرا ولتصير اسفلها واسعا كلما ارتفعت الى فوق ضيقت
حتى يصير فتح الرأس قدر ثلثة اشبار مثل التنور وسقف اي
تطبق وتثقب في اعلاها بالقرب من هذا الموضع المسقف
اسفل من رأسها بقدر شبر ثلث ثقب ويكون هذه الثقب
في ثلثة مواضع ما بين كل ثقب متساو وهو ثلث دور الآلة
ثم تتخذ ثلث زقاق كل زق جلد جاموس كبير كما هو وتدبغ
دباغة جيدة وجودة دباغها ان يكون لينة رقيقة صفيفة
وتتخذ لفم كل زق انبوب من نحاس على قدر طول الآلة
بقدر ما اذا صير طرف الانبوب في الثقب الذي في رأس
الآلة يبلغ قريبا من الانابيب وتكون اتخاذ هذه الانابيب ايضا



اسفلها واسعا فكلما صعدت ضاقت ايضا حتى يكون فى القدر
على ما اصف وهو ان يكون راس الانبوب الذى يلى راس الآله
الداخل فيها فتح عقد وراس الانبوب الذى يلى اسفل الآلة
اربع اصابع مفتوحه وكذلك يكون فتح الثقب التى تدخل
فيها هذه الانابيب ويكون اطراف الانابيب الواسعة
الثلث خارجه من ثقب الاله التى عند راسها مقدار شبر
ونصف خروج كل انبوب ثم يوخذ كل زق من الثلثه
الزقاق فيسد فمه و هو راسه على انبوب من هذه الانابيب
من راس الاله ويستوثق من ذلك باوثق ما يكون حتى
لا يكون له متنفس البته فعلامة الآله ابجد والطبق
هو الذى عليه اب واسفلها هو الذى عليه حد ولان
الصورة فى سطح غير مجسم عملنا بدل الثلث الثقب المثلثة
ثقبين وسمنا ثقبا زح ويعمل من الثلثة الزقاق زقين وسما
زقا



3

زقا ى ك ونعمل من الثلثة الانابيب انبوبين وهما انبوبا
له مو ويدخل طرفي ه و وفي الاله ونشد طرفي مد في راس
الآله وفي ى ك ثم يثقب في كل زق عند موخره ثقبين
سعه كل ثقب اربع اصابع مفتوحه او مضمومه وتركب على
كل ثقب انبوب طول كل انبوب شبر ونصف ويكون اطراف
الانابيب من خارج ضيقه على قدر عقد عقد
ويوثق هذه الانابيب في امكنتها وثاقا متقنا لئلا ينفذ
الريح منها وتتخذ لكل انبوب من هذه زقار ومتيا وهو
الزق المدور ويكون لهذه الزقاق انابيب ايضا تركب
على اطراف هذه الانابيب الصغار التي في موخر الزقاق
وهي موضع دخول الريح الى الزقاق ثم الى الآله فالثقبان
اللذان في زق ى ثقبا ف ع واللذان في زق ك
ثقبان ن س فالانابيب المسدودة مع هذه الثقب



علها صف فع زن پش فالزقاق آلرّومية
علاماتها اب حـ د فاعرف ذلك ثم تتخذ انبوبا على هيئة
حلقه الآله سوا يكون سعه اسفله شبر ونصف وسعه راسه
اربع اصابع مضمومه ويكون طول هذه الانبوب الى قدر
ثلث الآله من فوقها ثم تثقب فى راس الاله ثقبا وتدخل فيه
هذ الانبوب وتنزل من طوله خارجا من راس الآله قدر شبر
ويحكم الصاق ذلك بالرّصاص حتى لا تخرج شيئ من الهوا
البتة ويكون اسفل هذه الاله مصمّتا ايضا فعلامه الثقب
الذى فى راس الاله ت وعلامة الانبوب الشبيه بالآلة
الداخل فى هذه الثقب ث خ وتدخل طرف ث الى قرب
من ثلث الاله وتنزل طرف خ خارجا عن ثقب ت
بقدر شبر ثم تثقب اسفل من راس هذه الالة اعنى آله ابجد
ثقبا يكون بينه وبين راس الاله ذراع وركب عليه بثيونا
محكما

4

محكما محويا في رأسه قمع لىصب منه الماء وفي اسفل الاله ايضا
بثبون لخروج الماء عند الاستغنا عنه فعلامة الثقب الذي
لدخول الماء ذ وعلامة القمع ض وعلامة الثقب الذي
لخروج الماء من اسفل الاله ط والبثبون ع ثم نصب في قمع
ص ماء ويخرج في ثقب د الى الاله ابجد حتى يبلغ سطح الماء
فيها الى وجه الانبوب القايم فيها اعني ان يبلغ الى ثقب ث
من انبوب شخ وهو الذي يخرج منه الصوت ثم تسد بثبون
ذض فاذا اردت ان يصوت فلتتخذ كراسي ويوضع حول الاله
ويكون ارتفاعها الى موضع الزقاق ليكون الزقاق موضوعه
على الكراسي ويكون لها سعه في سعة الاسرة ليقوم الرجال
عليها وتركبون ازقاق النفخ الرومية في انابيبها اعني زقاق
اب جد ثم ينفخون حتى تمتلى الزقاق الريح اعني زقي
ـ ك ثم يدخل الريح الى الماء فيسره ويهيجه ويدور ويجول

فيه ويطلب الخروج فيخرج من راس الانبوب بصوت جهير
مفزع له قوة وهول يصدع القلوب ويسمع من البعد الذى
ذكرنا ويكون الرجال الذين ينفخون مسدوده آذانهم محشوة
بالقطن من فوق ذلك مطليه بالشمع لئلا تذهب عقولهم و
يصير ذلك باسماعهم ايضا ومع هذا فانه ليس صوتها واحد
وذلك انه ان ركب على الانبوب الذى يخرج منه الريح
انابيب ثلثة او اربعه على كل انبوب شعرة المزمار خرجت
اصوات اخر عجيبة وكذلك ان شددوا النفخ وقللوا وكذلك
ان كثرت الريح او خفت فعلى قدر ذلك تخرج الصوت
من الوان تقطيعه من لذيذ مطرب وغير ذلك الا ان اصلها
اتخذت له هذه الآله ذهاب الصوت الى البعد
فاعلم ذلك انشا الله تعالى

م



5





6

بسم الله الرحمن الرحيم

هذه رسالة اخرى لمورسطس

صنعة الارغين الزمري الجامع لجميع هذه الاصوات العجيبه
وهو ان يسمعك صوتا يبكي بكا عجيبا شديدا ويسمعك صوتا مرقدا
ينيم صاحبه على المكان ويسمعك صوتا تطرب وترقص ويسمعك
صوتا يسهر ويذهب بالعقل اذا اردت عمل هذه الالة فاتخذ
ثلثة زقاق ايضا مدبوغة دباغة جيدة لينة ولا تقربنها زفت
البتة وليكن كل زق منها مفردا ثم تخيط راس زقين منها خياطة
جيده حتى لا تخرج من الريح شيء البتة وتترك الزق الثالث
لا تخيط راسه ثم تصير هذا الزق الذي لم تخيط راسه في الوسط
ثم تصير الزقين الاخرين واحد عن يمينه واخر عن شماله ثم تثقب
في



7

في جنب كل زق منها اربع ثقب اعني الذى عن يمنه ويسره

مما يلي الزق الاوسط وكذلك شقب الزق الاوسط عن جنبيه

اربع ثقب موازيه لثقب الزقين اللذين عن جنبتيه فعلامه الزقاق

الثلثه ا ب ح د فالاوسط منها زق ب ثم تتخذ انابيبا من نحاس

محكمه في غلظ القصب الغليظ مقدار كل انبوب ذراع ثم تشد

من الزق الى الزق وهذه الانابيب يسمى محركات الريح ولكن

هذه الثقب والانابيب بمقدار مختلف في وزنها وتركيبها

على النسبة التي اصف لكن الثقب الاول مما يلي صدر الزق

الاوسط من الذى عن يمنه موزونا وزنا على قدر ما نريد من سعة

وهو اول الاقدار وكذلك سعة انبوبه الذى هو انبوب د

والثاني مثلي الاول في وزنه وهو الذى يتلوه اعني انبوب ه

والثالث ثلثة امثال الاول في وزنه اعني انبوب و والرابع

اربعة امثال الاول في وزنه اعني انبوب ز وكذلك سعة

الانابيب مثل سعة الثقب فافهم ذلك ولكن الثقب الذى
للزق الذى يسره على هذه النسبة سواء ان كان سعة الثقب
الاول من سعة الثقب الاول من الزق الايمن فكذلك نسبة
الباقية وان فعلت سعة الثقب الاول من الزق الأيسر نصف
سعة الثقب الأول من الزق الأيمن فكذلك فصير نسبة الثقب
الباقيه من الزق الأيسر وكذلك ان جعلت ثقب الزق الأيسر
الاول منه اوسع من ثقب الزق الايمن الاول فكذلك نسبة
الباقية من الزق الايسر معنى هذه النسبة ان يفرض انبوبى
د ك على اى قدر شئنا من السعة ان شينا متساويتين وان
شئنا غير متساويتين ثم نجعل نسبة انبوب ه الى انبوب د
نسبة الثلثة الأمثال وكذلك نجعل نسبة انبوب ط الى انبوب
ك ونجعل نسبة انبوب ز الى انبوب د كنسبة الاربعة
الامثال وكذلك نجعل نسبة انبوب ح الى انبوب ك



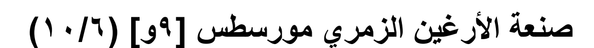


8

فهذه نسبة الانابيب التى يسمى محلوات الريح ثم تركب على
فم الزق الاوسط انبوبه واحدة طولها ذراع خارجه مفردة
وسعتها كسعه الدرهم ثم الصقها معها لئلا يكون لها متنفس
وهى انبوب ب ل ثم انقب في صدر كل زق من هذه اربع ثقب
وليكن مابين الثقب الى الثقب قدرا واحدا متساويا اعنى
في المسافه وليكن هذه الثقب في القدر والسعة والوزن
على مثل قدر انابيب محارات الريح وعلى نسبتها ثم ركب
على هذه الثقب انابيب نحاس يكون سعتها ونسبتها على
قدر الثقب ويكون طول كل انبوب ذراع فيكون حينئذ
هذه انابيب قائمه خارجه في صدور الزقاق وعددها اثنا
عشر انبوبا فعلامات التى في زق ا الأيمن م ن س ع والتى
في زق ب الاوسط ف ص ق ر والتى في زق ح الأيسر
ش ت ث خ ثم ركب على طرف كل انبوب منها في طرفه

شعرة المزمار تركيبا محكما فانها حينئذ تعطيك اثنا عشر صوتا
ثم اتخذ لهذه الانابيب الاثنا عشر الخارجة التي فيها الثغار
التي يخرج منها الصوت في اواسطها بثبونات صلبه يابسه يعني
شديده الطحن تسد وتفتح لتغير الاصوات وهي ملال العمل
فافهم ذلك   ثم ارجع الى الانبوب الذي في صدر الزق
الاوسط يعني ب ل وهو موضع المنفخ ودخول الريح فركب
عليه زقا صغيرا تركيبا محكما على طرفه الخارج الذي عليه ل
وعلامة هذا الزق د ثم ركب في زق د اربع انابيب
طول كل انبوب ثلاثة اشبار يكون سعه كل انبوبه بقدر ما
يضم عليه الشفتين وعلى الانابيب ض ظ ع س ثم اجعل هذه
الالة كلها على سرير لها ومواضع لقعود الرجال الذين
ينفخون فاذا اردت ان تلحن بلحن شجي بسم فسد جميع
البسونات التي في الانابيب ولا تدع منها شيئا ينفذ فيه الهواء





9

الاثقب انبوبه الثانيه من تركيب ثانى العالى من الزق الاول
والثقب الذى فى الانبوبه الرابعه من الزق الثانى وهو صد العالى
لانه الزق الثالث وهى نصف العالى يعنى ان تسد الثبونات
كلها الاثبيون ن وبثيون ز وبتيون ت فاذا نفخوا فليكن
نفخهم رفقا معتدل الطبقات فانه لا يقدر احد ان يسمع
هذا الصوت الا دخله الحزن وسكنت طبايعه وعلمه النوم فنام
على المكان واذا اردت ان تلحن باللحن الذى يسهر ويشجع
فافتح ثقب الانبوبه الاولى وهو العالى من الزق الاول و
الثقب الثانى وهو العالى ايضا من الزق الثانى والثقب
الثالث من الزق الثالث يعنى ها هنا ان تفتح تبونات
م ص ث ثم ينفخون بسده فان مخرج الصوت حينئذ تشجع
وتسهر وان اردت تلذذ وتحرك طبايع الانسان حتى يكاد ان يذهب
عقله ويبقى ساهيا باكيا فافتح ثقب انابيب ثانى العالى وثوالث



العالى من جميع الزقاق ثم قوم الصوت يعنى هاهنا ان ينفخ
بثبونات ن ص ت وبثبونات ش ق ث وليكن النفخ باعتدال
فعند ذلك يظهر الانسان السافع السرور والفرح وسعاماته العقل
ويبكى وهو لا يدرى مما يبكى واذا اردت ان تسدر السامعين
حتى يضعف الانفس ويسقط الابدان فافتح ثقب انابيب
العاليه من الزقاق الثلثة وثقب انابيب اضداد العوالى
من الزقاق الثلثه وهى الثقال يعنى هاهنا ان ينفخ بثبونات
م ف ش الحاده وبثبونات ع ر خ الثقله فحينئذ ترى العجب
لان هذه التركيب خارج من طبايع الانسان فليس يتماسك
الانسان عند سماعه مما ذكرنا ولكن اسماع هولاء الذين
ينفخون مسدودة لئلا يصيبهم ما يصيب السامعين فيبطل
عملهم وابلغ ما يكون فى ذهاب الصوت وقوته وطوله وبقاه
ان يكون الذين ينفخون اثنا عشر بعدد الانابيب فاذا اردت
ذلك



10

ذلك فاتخذ فى زق الصغير اثنا عشر انبوبة لاثنا عشر رجلا
ولكن الذين يسمعون علماحداق بالصناعة عالمين بالغنا
وتقطيع اللحون لانهم يريدون ان يلحنون نغم الشعر المقوم
كما يلحن صاحب المزمار الواحد الذى يقال له السرناى و
الناى ولكن الة حاحرهم واسعة صنة فانما مثلنا هذه الآلة
على قدر المواضع التى قد تركبت فى الانسان فمن احسن
فراج الات الصوت وادارها بعقل لطيف صوت بكل
صوت يريده من جميع لغات الحيوان كله مما فى البر
والبحر وليس يقدر احد على مزاج هذه الآلات المركبة
فى الانسان حتى يخرج الصوت على مثل ما
وصفنا الا بمثل هذه الالة الموصوفة
فاعلم ذلك
م



د
غ ل ض
س ط

الايمن الاوسط الايسر

م د ف ك ش
ن ه ص ے ت
س و ق ط
ع ر د ح



11



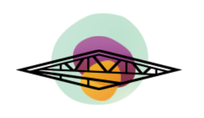


بسم الله الرحمن الرحيم

هذه رسالة اخرى لمورسطس

صنعة الجلجل الذي اذا حرك خرجت منه اصوات شجية تتخذ
آلة شبيهة بنصف بيضة من شبه طالبقون معجون مع الزجاج
الفرعوني ثم تتخذ نصفا اخر مثل هذا النصف سوا حتى يكون
اذا ركب احد النصفين على الاخر صار في هيئة الجلجل ثم
تتخذ في داخله حجبا على ما ترى في الصورة ولكن هذه الحجب متناسبة
ويكون نسبتها على اقدار ما يصورها ويكون عدة هذه الحجب
عشره ويكون تركيبها في داخل الجلجل على ما يرى في الصورة
وعلم نسبتها ان يكون الحجاب الاول مما يلي الحاشية من سمة
الجلجل يكون سعته مثل نصف الحجاب الثالث مما يلي النصف

الايسر



12

الايسر ويكون الحجاب الثانی من يمنة الجلجل يكون سعته مثل
مثلی الحجاب الاول من وسط الجلجل من يسره الجلجل ويكون الحجاب
الثالث ممايلی الايمن مثل الحجاب الاول ممايلی الايسر فهذه
ستة حجب ويكون طو الاعلی مايری فی الصورة ثم تحجب نصف
الجلجل الاخر بصفحه من اوله الی اخره علی مايری ثم تتخذ حجابين
قصيرين بين يمنه ويسره عن الصفحة التی فی وسط الجلجل و
تكون هذه الحجب بصفائح علی ماتری شبيهه بالطاقات
ويكون المواضع الفارغه من هذه الطاقات علی مايری
ليدور الصوت فی ذلك الهواء وتثقب فی المواضع الخاليه
ثقب ثقب الی الموضع الفارغ الواسع الذی فی اعلی الجلجل
ثم تقطع هذه الحجب بحجب ايضاً بعدد ماتری فی
الصوره وتثقب كل سطح الی كل موضع خلاً ثقب ليدور
فيه الصوت ويكون الثقب علی نسبة ايضاً فی قدر سعتها

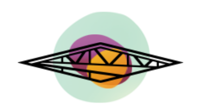


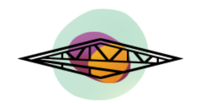
فاذا احكمت هذا على ما امرتك وصورته لك فاتخذ بنادقا
متناسبة ايضا في اقدارها على قدر تناسب الحجب ليكون كل بندقه
في حجابها وزعم مورسطس ان هذه الاله كان عملها ساعاطس
القديم في بلاد مصر العتيقة فلما ضرب بها هرب من ذلك
البلد كل سبع وكل هوام وكل طير حتى هربت مواشيهم
ودوابهم وكاد اكرهم ان يحن فاستعفوه من ذلك فنصبها
على موضع مشرف بعيد من المدينه جدا وبنى في ذلك الموضع
هيكل وهو يسمى هيكل راوس ذو الحسن واتخذوا له عيدا
فكانوا يحركون الجلجل في يوم عيدهم ويذبحون ويقربون
ويحركوها ويكون قد سدوا آذانهم بالقطن نعافا به يخرج منه
اصوات عجيبه على ما وصفنا فافهم فقد تم عمله على ما تقدم
فيه القول ان شا الله تعالى

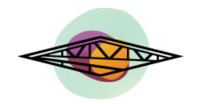


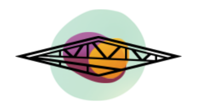
13











Bought of Dr. A. S. Yahuda.

10 Oct. 1925.

